

面接

入学試験問題の講評

(理工学部生物学科)

●試験内容

個人面接(生物に関する基礎知識などを問う)

●出題のねらいと傾向

原核生物と真核生物にみられる相違点を複数挙げてもらいました。両者には形態的、遺伝的、生理的、生態的などの様々な面で違いがありますので、これらについて生物学全体を俯瞰的に整理した上で把握できているかを問いました。

真核生物の細胞小器官の名称を複数挙げてもらい、その構造や機能について問いました。ミトコンドリア、リボソーム、小胞体、液胞、葉緑体といった細胞内のイメージができているかどうか、また各細胞小器官の特徴と役割分担を理解しているかどうかなど、基礎的な知識を確認する問題です。

生体が主にどのような物質・分子で構成されているのか、また、それらの物質の中でもタンパク質が生体内で作られる過程について問う問題を出題しました。生物を分子レベルから理解する上で必要な基礎知識を身につけているかを確認する問題です。

●解答内容について

原核生物と真核生物の相違点について、ほとんどの受験生が核の有無を挙げていました。また、真核生物の特徴として、スプライシング、核相の変化や減数分裂、細胞骨格などを挙げて解説できた受験生もいましたが、細胞小器官に関する誘導が必要な受験生もいました。

真核生物の細胞小器官については、多くの受験生が複数の名称を挙げ、その構造や機能についても言及することができていました。しかし、それらの特徴について教科書と違った聞き方で質問をすると、答えられなくなる傾向がみられました。

生体を構成する物質・分子を問う問題では、最初は解答に詰まる受験生もいましたが、一つ答えが出始めると、後はスムーズに解答できていました。タンパク質が生体内で作られる過程についても、多くの受験生がしっかり解答できていましたが、高校で「生物」を履修していない受験生には難しかったようです。

●アドバイス

1.生物のさまざまな性質や特徴について、一様性と多様性の視点から把握することは、その性質を獲得したことの意味などにも関係することが多いので、単なる暗記ではなく、より深い本質的な理解につなげていくと良いでしょう。

2.物質や分子、現象などの個別の名前を、単に単語として覚えるだけでなく、その性質やサイズ感などのイメージと合わせて覚えると、理解も深まり、さまざまな異なる視点からの質問にスムーズに答えられるようになるでしょう。

3.生物学の知識は相互に深く関連しています。個々の項目がお互いにどのように結びついているのかを意識するようにして下さい。質問のされ方が変わっても、しっかりと答えられるようになると思います。

4.面接は緊張すると思いますが、自分の知識をアピールできるように、しっかりと明確に話すことを心がけましょう。質問の意図がわからないような場合は、どのようにわからないかを伝える努力を心がけると良いでしょう。